

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการตรวจสอบความสัมพันธ์ พ่อกับลูกในโคนมที่บันทึกในพันธุ์ประวัติ ด้วยเครื่องหมายพันธุกรรมชนิดไมโครแซทเทลไลต์ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อพันธุ์โคนม และเก็บตัวอย่างเลือดจากลูกสาว ที่เขตส่งเสริมการเลี้ยงโคนม อ.ส.ค. ทำการสกัดดีเอ็นเอ และเพิ่มชิ้นส่วนดีเอ็นเอของไมโครแซทเทลไลต์จำนวน 10 ตำแหน่ง ได้แก่ BM1824, ETH10, BM2113, TGLA122, TGLA227, TGLA126, SPS115, ETH152, ETH3 และ INRA023 ด้วยเทคนิคพีซีอาร์ ทำการอ่านผลด้วยวิธี polyacrylamide gel (PAGE) จากนั้นทำการตรวจสอบผลของความสัมพันธ์ และวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาในการตรวจสอบความสัมพันธ์พ่อโคนมกับลูกสาวในครั้งนี้ พบความไม่สัมพันธ์กันระหว่างพ่อกับลูกสาว ที่ทำการตรวจสอบด้วย มาร์คเกอร์ตั้งแต่ 7-10 ตำแหน่ง จำนวน 26 คู่ (พ่อกับลูกสาว) จากจำนวนที่ศึกษา 75 คู่ และประสิทธิภาพการใช้เครื่องหมายพันธุกรรมชนิดไมโครแซทเทลไลต์ ในการตรวจสอบ ความสัมพันธ์พ่อกับลูก สามารถให้ความเชื่อมั่นได้อยู่ระหว่าง 88 - 98 % พบค่า PE ที่ ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 - 0.66 และจากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำข้อมูล หรือหลักการที่ได้ไป ประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลประจำตัวสัตว์ สำหรับบันทึกในพันธุ์ประวัติเพื่อป้องกัน ลักษณะเฉพาะตัวของ สัตว์และใช้ในการตรวจสอบข้อมูลพันธุ์ประวัติ ที่มีความไม่ชัดเจน เป็นการเพิ่มความถูกต้องของ การบันทึกพันธุ์ประวัติ เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในการประมาณค่าทาง พันธุกรรม ซึ่งจะส่งผลต่อความก้าวหน้าทางด้านพันธุกรรมได้

The objective of this study was to investigate the paternity testing in dairy cattle. Genomic DNA was extracted from blood samples in the progeny of 10 sires and frozen semen samples in sires. Each PCR was performed using a microsatellite marker for 10 loci (BM1824, ETH10, BM2113, TGLA122, TGLA227, TGLA126, SPS115, ETH152, ETH3 and INRA023) as a specific primer. The PCR products were analyzed using polyacrylamide gel electrophoresis. The allele frequencies, Exclusion Probability (PE) and Combine exclusion probability (CPE) were calculated. The results showed cows that did not inherit paternity allele for at least one loci were considered not to be daughters of the sire listed. Probability of exclusion was range 0.05 - 0.66 and accurate for paternity test was ranged at 88 - 98 %. This study can contribute toward pedigree information, an adequate genetic improvement and breeding program.